1 Domaine d'application:

Grâce à l'application universelle du tube multi-couches Oventrop «Copipe» et la gamme de raccords à sertir «Cofit P», le «Combi-Système» Oventrop permet la réalisation d'une installation complète avec un seul système.
Pour le raccordement de radiateurs, Oventrop propose de la robinetterie, des tubes et des raccords posés entre la chaudière et le radiateur.
Le tube multi-couches Oventrop «Copipe» est étanche à la diffusion d'oxygène. En combinaison avec le système pour installations de surfaces chauffantes et rafraîchissantes «Cofloor», le tube est d'une sécurité absolue et se pose facilement.
Pour informations complémentaires voir informations techniques «Cofloor» systèmes panneau à plots, à agrafage, rail à serrage et plancher sans chape ainsi que «Unibox/Unibox E».
Les composantes du «Combi-Système» peuvent également être utilisées dans des installations sanitaires et pour la récupération d'eau pluviale.
Le système à sertir est approuvé selon la fiche technique DVGW W 534 et est enregistré sous le numéro DVGW DW-8501AT2407. Il dispose également de l'avis technique CSTB et est enregistré sous le numéro CSTBat-64-766.
Pour des raisons de coordination technique, les tubes «Copipe» doivent seulement être installés en combinaison avec les raccords «Cofit».

2 Tube multi-couches «Copipe»:

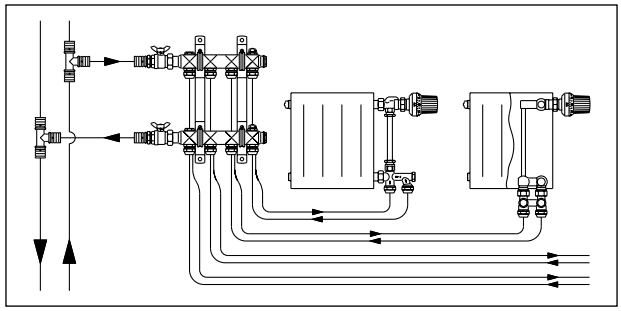
Tube à trois couches étanche à la diffusion d'oxygène
– tube intérieur en polyéthylène réticulé (PE-X)
– tube intermédiaire en aluminium soudé bout à bout (Al)
– tube extérieur en polyéthylène réticulé (PE-X)
Les trois couches sont reliées au moyen d'un adhésif spécial.
Dimensions de tube pour la technique de sertissage (diamètre extérieur x épaisseur de paroi):
16 x 2 mm, 20 x 2,5 mm, 26 x 3 mm, 32 x 3 mm, 40 x 3,5 mm, 50 x 4,5 mm, 63 x 6 mm
14 x 2, 16 x 2 et 20 x 2,5 mm aussi disponibles gainés avec un tube annelé noir; pour la protection contre des endommagements, rayons UV et la production d'eau de condensation.

16 x 2 et 20 x 2,5 mm aussi disponibles gainés avec un tube isolant de 4 mm, 6 mm ou 9 mm; répondent aux exigences de la norme DIN 1988 pour la protection des installations d'eau potable (froid) contre l'échauffement et la production d'eau de condensation. Le tube avec couche isolante de 9 mm correspond aux revendications d'isolation pour l'installation de conduites de raccordement d'eau chaude et de radiateurs.
Pression et température max.: 10 bars, 95 °C ou 16 bars, 20 °C
Les dimensions 16-63 mm sont approuvées par le DVGW selon la fiche technique W 542.

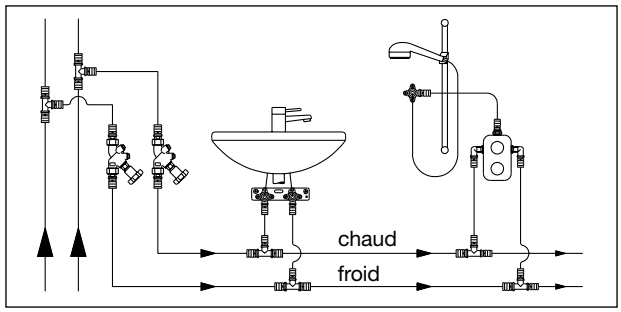
3 Gamme de raccords à sertir «Cofit P»:

Pour tube multi-couches Oventrop «Copipe».
Corps du raccord en bronze, pour dimension 40 x 3,5 mm, 50 x 4,5 mm et 63 x 6 mm en laiton résistant au dézingage ou en laiton étamé.

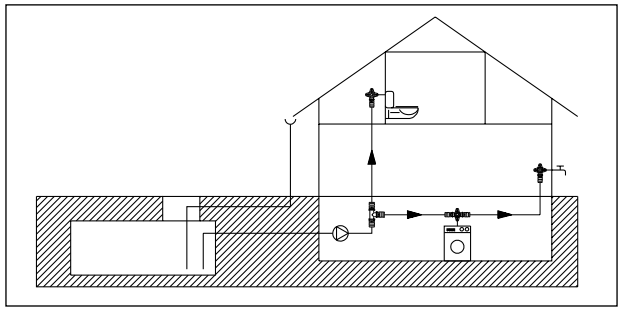
Tétine côté tube avec
– cavités pour sertissage radial triple absorbant des forces de traction
– molette pour absorber des forces de torsion
– étanchéité par deux joints toriques
– anneau isolant pour éviter le contact entre l'aluminium et le bronze
Douille à sertir en acier inoxydable. Avec fenêtres pour le contrôle de la profondeur d'enfoncement du tube. Douille imperdable. Douille à sertir fixe protégeant la tétine contre des endommagements et facilitant le montage.
Dimension 40 x 3,5 mm avec douille à sertir mobile.



Raccordement de radiateurs



Installation sanitaire



Récupération d'eau pluviale

Tube multi-couches Oventrop «Copipe» et système de raccords à sertir Oventrop «Cofit P»

4 Outils à sertir

4.1.1 Sertisseuses 230 V et 12 V (batterie):

Pour la réalisation du sertissage, Oventrop propose une sertisseuse à batterie (12 V), une sertisseuse alimentée du réseau (230 V) et un outil à sertir manuel.
Les sertisseuses doivent être entretenues régulièrement par un centre de service. Des adresses pour un entretien et service rapide sont indiquées dans les documents joints aux outils à sertir.
Veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

4.1.2 Pinces à sertir

Utilisées correctement, les pinces à sertir Oventrop pour dimensions de tube 16 à 40 mm garantissent un sertissage impeccable d'une étanchéité durable. Les pinces à sertir doivent être tenues propres. Des encrassements peuvent par ex. être enlevés à l'aide d'une brosse à limes. Une fois par an ou tous les 8.000 à 10.000 sertissages ainsi que lors d'un endommagement du contour de sertissage ou d'un autre composant de la pince à sertir, ceux-ci doivent être retournées au centre de service Rems Roller.
Des informations concernant l'espace de travail nécessaire lors du sertissage peuvent être prises de l'illustration et du tableau ci-contre.

4.1.3 Outils à sertir 40-63 mm

Utilisés correctement, les outils à sertir Oventrop pour dimensions de tube de 40, 50 et 63 mm garantissent un sertissage impeccable d'une étanchéité durable.
Le mode d'emploi donnant aussi des renseignements concernant l'entretien des outils est à respecter.

4.1.4 Conseils concernant outils à sertir:

Possibilité d'emploi des outils à sertir Oventrop:
– Outil à sertir manuel, pour pinces à sertir 16 à 26 mm
– Sertisseuse 230 V pour pinces à sertir 16 à 40 mm et chaîne à sertir 40 mm
– Sertisseuse 12 V, pour pinces à sertir 16 à 50 mm, chaîne à sertir 40 mm et dispositif à sertir 63 mm

Produits de fabrication autre que Oventrop:
Novopress/Mapress types EFP2, EC01, AC01, pour pinces à sertir 16 à 40 mm et chaîne à sertir 40 mm. Autres fabrications sur demande.

4.2.1 Sertisseuse 9,6 V (sertisseuse à batterie mini):

Pour la réalisation du sertissage, Oventrop propose une sertisseuse légère et compacte à batterie (9,6 V).
La sertisseuse doit être entretenue régulièrement par un centre de service. Des adresses pour un entretien et service rapide sont indiquées dans les dociments joints à la sertisseuse.
Veuillez respecter le mode d'emploi correspondant.

4.2.2 Pinces à sertir (pinces à sertir à batterie mini):

Utilisées correctement, les pinces à sertir Oventrop pour la sertisseuse 9,6 V (sertisseuse à batterie mini) pour dimensions de tube 16 à 32 mm garantissent un sertissage impeccable d'une étanchéité durable.
Les pinces à sertir doivent être tenues propres. Des encrassements peuvent être enlevés à l'aide d'une brosse.
Lors d'un endommagement du contour de sertissage ou d'un autre composant de la pince à sertir, ceux-ci doivent être retournés au centre de service correspondant.
Les pinces à sertir pour la sertisseuse 9,6 V (sertisseuse à batterie mini) ne sont pas compatibles avec des autres sertisseuses.

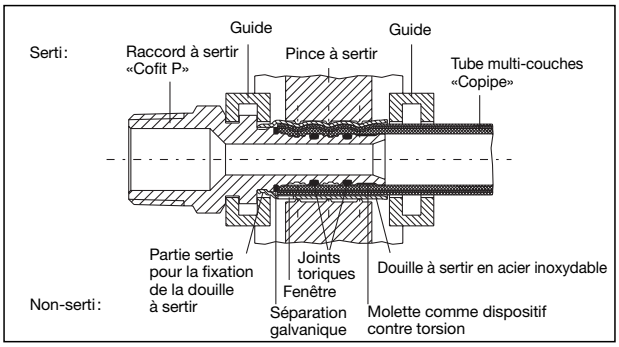
5 Outils de montage

1. Coupe-tube et ciseaux de tube Oventrop:

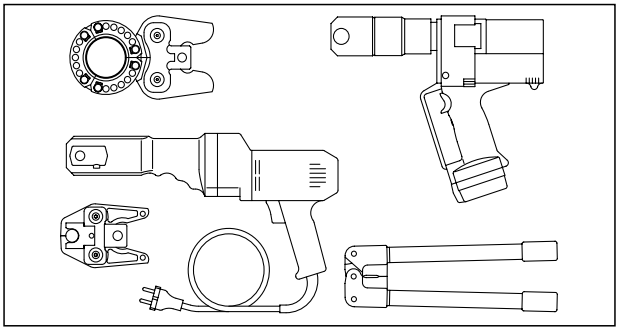
Pour couper le tube multi-couches Oventrop «Copipe» à angle droit.
La gamme de livraison comprend des coupes-tube pour des tubes Ø 16 à Ø 40mm et Ø 16 à Ø 63 mm et des ciseaux de tube avec coupe-tube pour tube de protection pour tubes Ø 14 à Ø 20 mm.

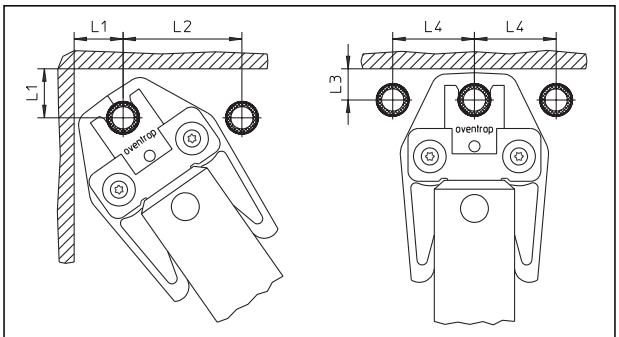
2. Outils Oventrop pour ébavurage et calibrage:

Les outils universels pour les dimensions de tube 16 à 63 mm, s'utilisent pour l'ébavurage de l'extrémité du tube ce qui est nécessaire pour éviter un endommagement du joint torique du côté tube.
Le calibrage effectué en même temps assure une surface de contact optimale pour le joint torique.
Pour la dimension de tube 40 mm, un outil universel individuel avec poignée manuelle est disponible. En lissant et chanfreinant la couche intérieure plastique, l'extrémité du tube offre les meilleures conditions de montage pour l'introduction du raccord.



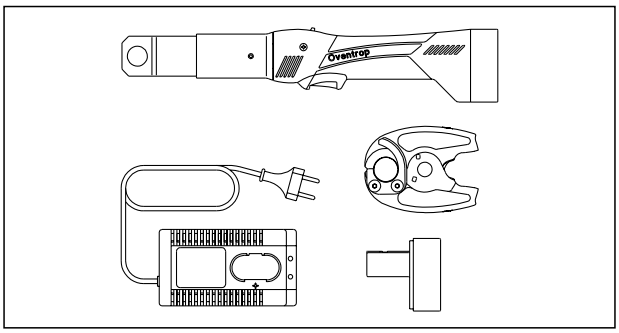
Raccord à sertir Oventrop


Outils à sertir Oventrop

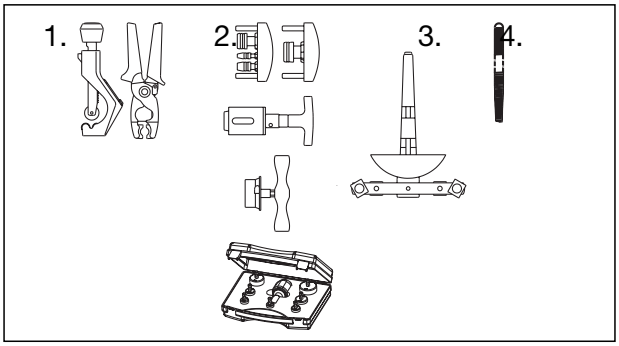


Pince à sertir	Diamètre	Dimension	L_1	L_2	L_3	L_4
H 16 A	Ø 16 x 2,0 mm	DN 12	33 mm	80 mm	21 mm	50 mm
H 20 A	Ø 20 x 2,5 mm	DN 15	33 mm	80 mm	21 mm	55 mm
H 26 A	Ø 26 x 3 mm	DN 20	38 mm	80 mm	25 mm	62 mm
H 32 A	Ø 32 x 3 mm	DN 25	43 mm	90 mm	27 mm	72 mm

Pinces à sertir Oventrop – espace de travail nécessaire



Outils à sertir Oventrop (sertisseuse et pinces à sertir à batterie mini)



Outils de montage Oventrop

2008 Oventrop

3. Cintreuse Oventrop:

Pour obtenir des cintrages uniformes, pour tubes avec un diamètre extérieur de 16 à 26 mm, transmission de force mécanique. Des cintreuses pour des dimensions de tube plus importantes sont en vente chez les grossistes, par ex. Tube Bender de la société Rothenberger, cintreuse 16 à 32 mm de la société Rems.

4. Ressorts de cintrage Oventrop:

Evite de déformer et plier le tube lors de la réalisation de cintrages étroits manuels. Disponible pour les dimensions de tube 16 x 2 mm et 20 x 2,5 mm, longueur 600 mm.

6 Matériel de pose:

1. Chevilles à crochet Oventrop:

Pour la fixation des tubes sur un sol en béton brut ou sur une isolation thermique et phonique

– Cheville à crochet, simple, Øext. jusqu'à 32 mm
– Cheville à crochet, double, Øext. jusqu'à 32 mm, spécialement pour la pose de tubes en parallèle
– Cheville à crochet «Maxi», simple, Øext. jusqu'à 55 mm, pour la fixation de tubes isolés

2. Colliers d'attache Oventrop:

Pour la fixation des tubes sur le mur, pour diamètres extérieurs de 14, 16 et 20 mm.

3. Rosaces Oventrop:
Pour cacher les sorties de tube au sol et au mur.

4. Manchon

Protège les raccords installés contre la saleté pendant les travaux de plâtrage et de carrelage et permet d'effectuer des essais sous pression de l'installation à eau froide et chaude selon DIN 1988. A usage unique.

5. Manchon avec purge

Manchon en laiton avec purge, réutilisable. Pour une obturation temporaire de conduites de raccordement pour radiateurs 16 et 20 mm.

7 Instructions de montage:

7.1 Système à sertir «Cofit P» 16 – 32 mm

Les raccords à sertir «Cofit P» ne s'utilisent non seulement pour le tube mult-couches «Copipe» mais aussi pour des tubes plastiques standardisés de dimension 16 x 2,0 mm. Emploi comme pour le tube multi-couches «Copipe» décrit ci-dessous:

Couper

Couper à angle droit le tube multi-couches «Copipe» à l'aide d'un coupe-tube ou des ciseaux de tube.

Ebavurage et calibrage:

A l'aide de l'outil universel Oventrop, réf. 150 95 94, calibrer l'extrémité du tube et ébavurer la couche intérieure plastique en une seule opération.

Sélectionner le mandrin de calibrage et d'ébavurage correspondant au diamètre du tube, l'introduire entièrement dans le tube et tourner l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre d'au moins ½ tour. Les copeaux sont automatiquement rejetés lors du retrait de l'outil. Merci de tenir compte du mode d'emploi.

Contrôler la propreté et le parfait ébavurage de l'extrémité du tube.

Faire glisser le tube sur le raccord à sertir

En le pressant légèrement, faire glisser le tube sur le raccord à sertir «Cofit P» jusqu'à butée. Contrôle au travers des fenêtres dans la douille à sertir en acier inoxydable.

Positionner l'outil à sertir

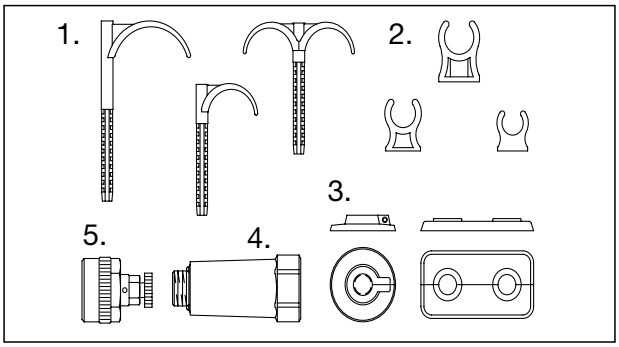
Placer d'équerre la pince à sertir Oventrop située dans la sertisseuse. Les guides encerclent le bord du raccord à sertir «Cofit P».

Sertissage

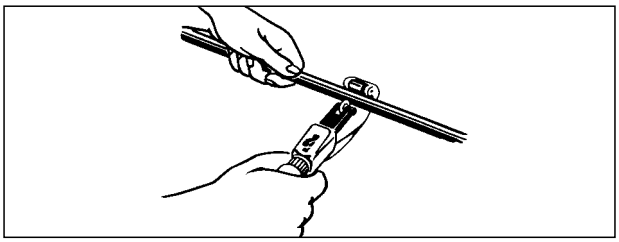
Procéder au sertissage. La pince à sertir doit fermer complètement. Merci de tenir compte du mode d'emploi.

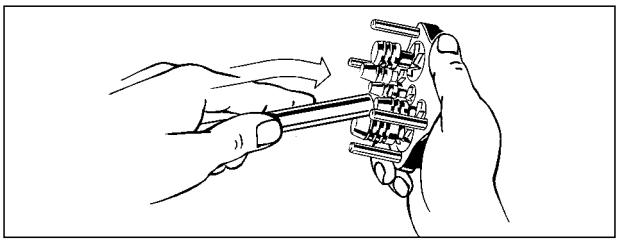
Remarque

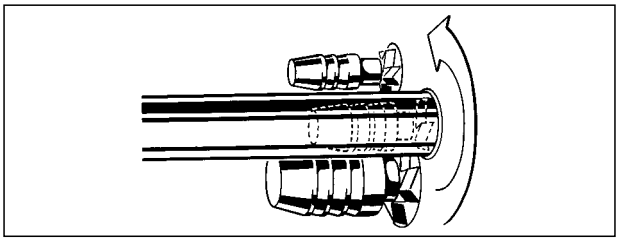
Pour les tests d'étanchéité, se référer au D.T.U. correspondant.

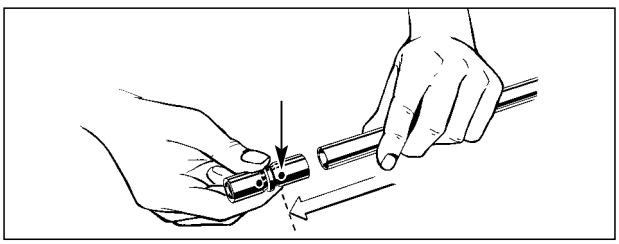


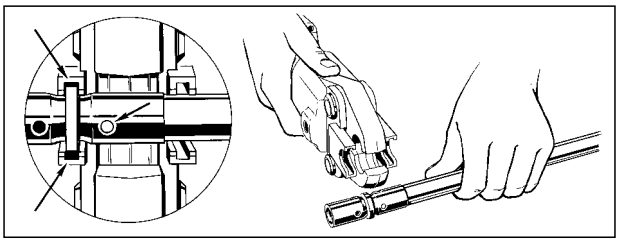
Matériel de pose Oventrop

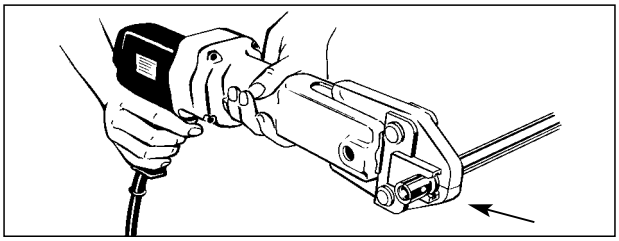

Couper à angle droit


Calibrer


Ebavurer la couche intérieure plastique


Faire glisser le tube sur le raccord à sertir


Positionner l'outil à sertir


Procéder au sertissage

7.2 Système à sertir «Coflt P» 40 mm

Couper

Couper à angle droit le tube multi-couches «Copipe» à l'aide d'un coupe-tube pour tubes multi-couches, par ex. référence Oventrop 150 95 89.

Ebavurage et calibrage

Calibrer l'extrémité du tube et ébavurer la couche intérieure plastique en une seule opération.

– Outil universel Oventrop, réf. 151 95 93:
– Outil de lissage Oventrop, réf. 151 95 95, avec poignée manuelle, réf. 151 95 96:

Tourner l'outil dans le sens des aiguilles d'une montre en introduisant le mandrin dans le tube jusqu'à butée.

Réaliser au moins un demi-tour avec tous les outils.
Les copeaux obtenus par le lissage et l'ébavurage sont retirés de l'extrémité du tube avec l'outil qu'il faut nettoyer après chaque lissage ou ébavurage.

Veuillez respecter les instructions de montage.

Contrôler la propreté et le parfait ébavurage de l'extrémité du tube.

Faire glisser la douille à sertir sur le tube

Faire glisser la douille à sertir sur le tube jusqu'à ce que environ 1-2 mm de l'extrémité du tube restent visibles.

Introduire le raccord à sertir dans le tube

Introduire le raccord à sertir «Cofit P» dans le tube jusqu'à ce que l'extrémité du tube entre en contact avec l'anneau isolant. Veillez à ce que le raccord soit propre et pas abîmé.

Positionner l'outil à sertir

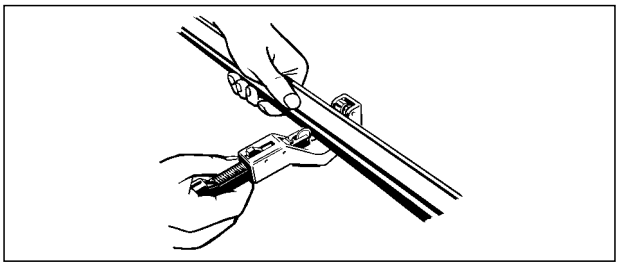
Avant le positionnement de l'outil à sertir il est nécessaire de contrôler si le tube multi-couches est en contact avec l'anneau isolant.
Placer la chaîne à sertir Oventrop autour du tube. La douille à sertir doit se trouver entre les guides. Un de ces guides encercle le bord du raccord à sertir «Cofit P».
Verrouiller la chaîne à sertir.
Positionner la pince auxiliaire intégrée dans la sertisseuse dans la chaîne à sertir.
Comme alternative, les pinces à sertir Oventrop, réf. 151 94 95 et 151 94 96, peuvent être utilisées. Maniement comme dimensions 16 à 32 mm.

Sertissage

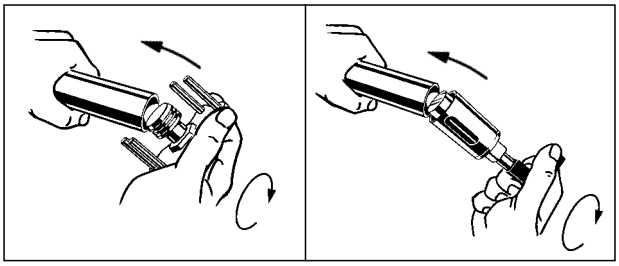
Procéder au sertissage. La chaîne ou pince à sertir doit fermer complètement.
Veuillez respecter le mode d'emploi.

Remarques pour tests d'étanchéité

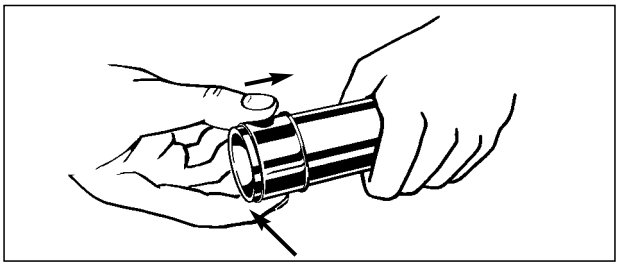
Pour les tests d'étanchéité, se référer au D.T.U. correspondant.



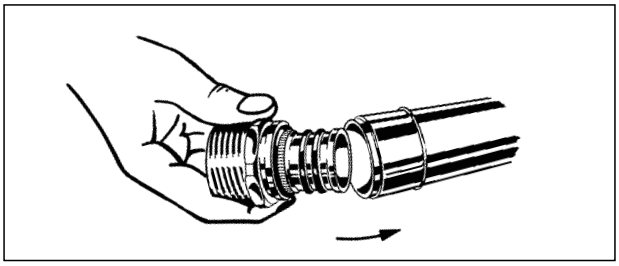
Couper à angle droit



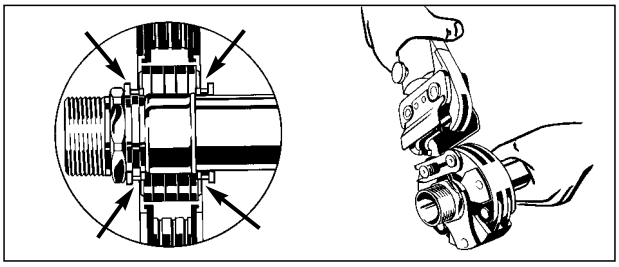
Calibrer et ébavurer Lisser et ébavurer



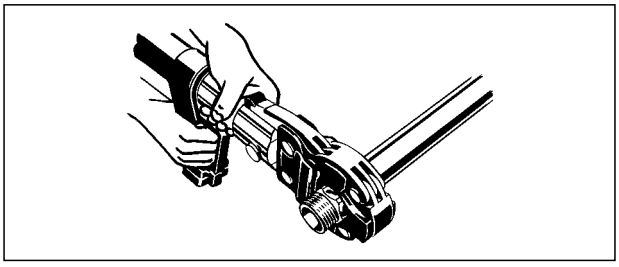
Faire glisser la douille à sertir sur le tube



Introduire le raccord à sertir dans le tube



Positionner l'outil à sertir



Procéder au sertissage

7.3 Système à sertir «Cofit P» 50 et 63 mm

Couper

Couper à angle droit le tube multi-couches «Copipe» à l'aide d'un coupe-tube pour tubes multi-couches, par ex. référence Oventrop 150 95 89.

Ebavurage et calibrage

Calibrer l'extrémité du tube et ébavurer la couche intérieure plastique en une seule opération à l'aide de l'outil universel Oventrop:

50 x 4,5 mm: réf. 151 95 98
63 x 6,0 mm: réf. 151 95 99

Introduire l'outil dans le tube et, en le maintenant enfoncé, le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'un chanfrein circulaire d'une profondeur minimum de 2 mm soit produit.

Contrôler la propreté de l'extrémité du tube et assurer un chanfrein circulaire d'une profondeur minimum de 2 mm

Avant l'ébavurage: Illustration à gauche
Après l'ébavurage: Illustration à droite

Faire glisser le tube sur le raccord à sertir

Faire glisser le tube sur le raccord à sertir «Cofit P» jusqu'à butée A. Contrôle au travers des fenêtres dans la douille à sertir en acier inoxydable.

50 x 4,5 mm:
Positionner l'outil à sertir et procéder au sertissage

Positionner à angle droit la pince à sertir Oventrop intégrée dans la sertisseuse sur la douille à sertir et poser contre le corps du raccord (butée B).
Procéder au sertissage. La pince à sertir doit fermer complètement.
Veuillez respecter le mode d'emploi de la sertisseuse.

63 x 6,0 mm:
Positionner l'outil à sertir

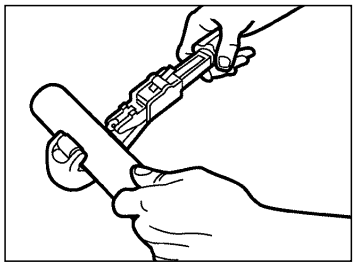
Ouvrir la chaînette à sertir du dispositif à sertir, la poser autour de la douille à sertir, la presser contre le corps du raccord (butée B) et la faire enclencher dans la pince auxiliaire.

Sertissage

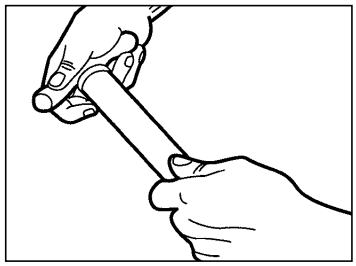
Poser le dispositif à sertir sur la sertisseuse.
Procéder au sertissage. La chaînette à sertir doit fermer complètement.
Merci de tenir compte du mode d'emploi de la sertisseuse.

Remarques pour tests d'étanchéité

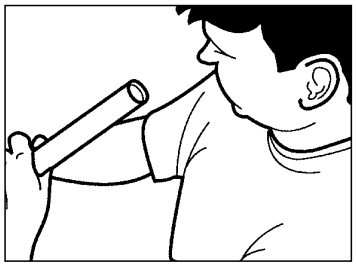
Pour les tests d'étanchéité, se référer au D.T.U. correspondant.



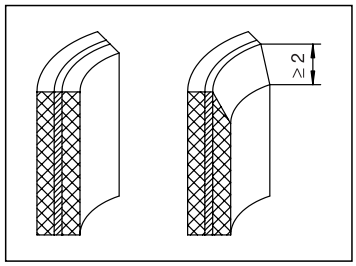
Couper à angle droit



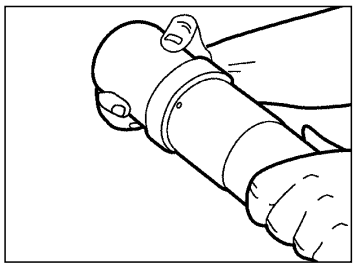
Calibrer et ébavurer



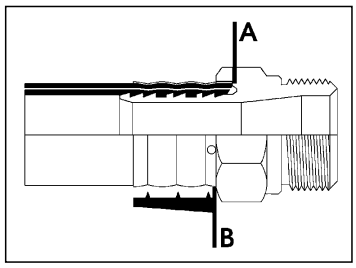
Contrôler l'extrémité du tube



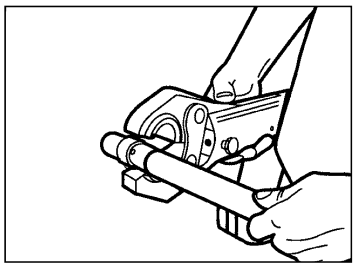
Avant l'ébavurage: à gauche
Après l'ébavurage: à droite



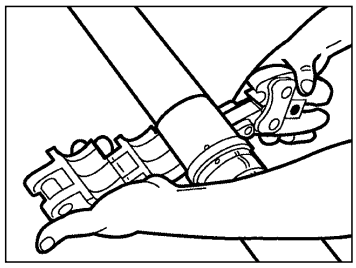
Faire glisser le tube sur le raccord à sertir



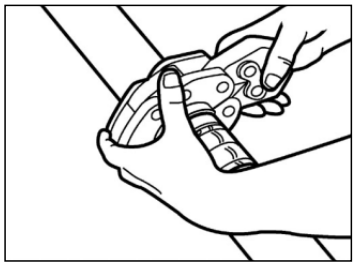
A: Butée pour tube
B: Butée pour outil



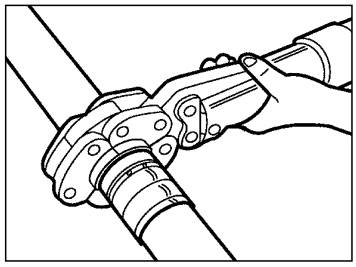
Positionner la pince à sertir (50 mm)



Poser la chaînette à sertir autour de la douille à sertir (63 mm)



Fermer le dispositif à sertir (63 mm)



Procéder au sertissage

8 Conseils de pose

8.1.1 Informations générales:

Pour le – raccordement de radiateurs
– installations de surfaces chauffantes et rafraîchissantes
– installations sanitaires

Le tube multi-couches Oventrop «Copipe» doit être isolé selon les lois, ordonnances, normes et directives en vigueur.
La conductivité thermique des tubes est de:

$$\lambda = 0{,}43 \text{ W / (m} \cdot \text{K)}$$

Le montage des raccords à sertir est décrit sous point 7. En cas de pose sous crépi, les raccords doivent être protégés par ex. par un film plastique.

8.1.2 Dilatation en longueur:

Lors de la pose du tube multi-couches «Copipe» il faut prendre en considération que des fluctuations de température provoquent des dilatations en longueur. Les mouvements de dilatation ne doivent pas être gênés par le positionnement ou le guidage des tubes. Des points fixes doivent être réalisés au niveau des raccordements afin d'éviter des forces de traction ou des forces linéaires trop élevées.
Le coefficient de dilatation linéaire correspond à celui de tubes en cuivre. Il s'élève à

$$\alpha = 0{,}024 \text{ mm / (m} \cdot \text{K)}$$

pour toutes les dimensions de tube.

La dilatation thermique en longueur est calculée selon la formule suivante:

$$\Delta L = \alpha \cdot L \cdot \Delta \vartheta$$

	Signe de formule	Unité	Valeurs pour exemple
Dilatation en longueur	ΔL	mm	
Coefficient de dilatation	α	mm / (m · K)	0,024
Longueur du tube	L	m	7
Différence de température	$\Delta\vartheta$	K	60

Exemple: $\Delta L = 0{,}024 \text{ mm / (m} \cdot \text{K)} \cdot 7 \text{ m} \cdot 60 \text{ K}$
$\Delta L = 10{,}1 \text{ mm}$

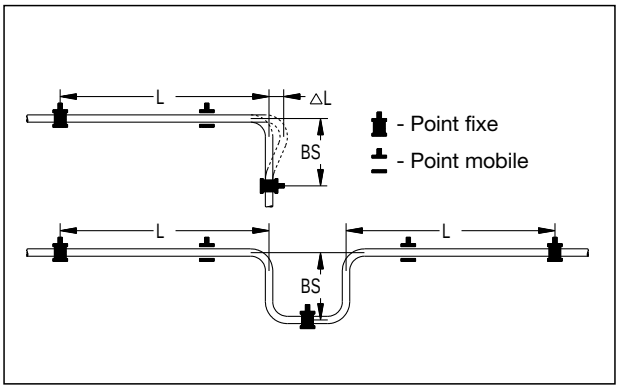
Ce résultat peut aussi être pris du diagramme illustré sous point 12 (en haut).
Cette dilatation en longueur peut par ex. être absorbée par l'isolant du tube.
Pour les tubes posés en apparent, la possibilité de dilatation est garantie par l'utilisation correcte de points fixes et de points mobiles en association avec des compensateurs de dilatation sous forme de cintres à 90° ou de lyres.
La longueur minimale du compensateur de dilatation est calculée selon la formule suivante:

$$BS = c \cdot \sqrt{(D \cdot \Delta L)}$$

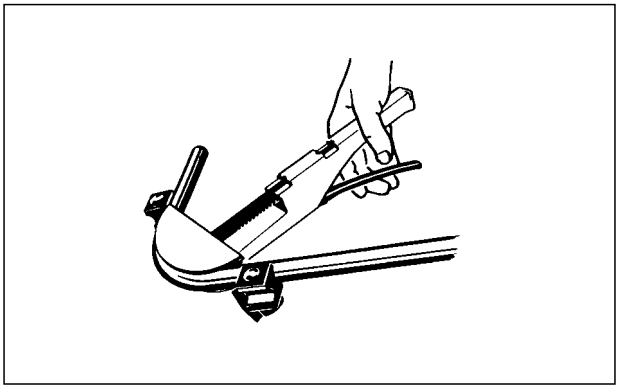
	Signe de formule	Unité	Valeurs pour exemple
Longueur du compensateur de dilatation	BS	mm	
Constante de la matière de «Copipe» (= 33)	c	–	33
Ø extérieur du tube	D	mm	16
Dilatation en longueur	ΔL	mm	10,1

Exemple: $BS = 33 \cdot \sqrt{(16 \text{ mm} \cdot 10{,}1 \text{ mm})}$
$BS = 420 \text{ mm}$

Ce résultat peut aussi être pris du diagramme illustré sous point 12 (en bas).



Compensation des dilatations en longueur



Cintrage des tubes à l'aide de la cintreuse

Diamètre extérieur du tube x épaisseur de paroi D_a x s	Cintrage à la main (5 x D_a)	Cintrage à la main avec ressort de cintrage (3 x D_a)	Cintrage à l'aide de la cintreuse Oventrop
∅ 16 x 2,0 mm	80 mm	48 mm	49 mm
∅ 20 x 2,5 mm	100 mm	60 mm	79 mm
∅ 26 x 3,0 mm			88 mm
∅ 32 x 3,0 mm Ø 40 x 3,5 mm Ø 50 x 4,5 mm Ø 63 x 6,0 mm	Installation avec coudes ou cintrage avec outil standard		

Tableau 1: Rayons de cintrage minimaux pour tube multi-couches Oventrop «Copipe»

Diamètre extérieur du tube D_a	Ecartement A
∅ 16 x 2,0 mm	1,0 m
∅ 20 x 2,5 mm	1,25 m
∅ 26 x 3,0 mm	1,5 m
∅ 32 x 3,0 mm	2,0 m
Ø 40 x 3,5 mm	2,0 m
Ø 50 x 4,5 mm	2,0 m
Ø 63 x 6,0 mm	2,2 m

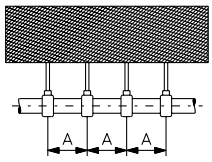


Tableau 2: Ecartements de fixation pour tube multi-couches Oventrop «Copipe»

2008 Oventrop

8.2 Raccordement de radiateurs:

Installations mono- et bitubes

8.2.1 Colonnes

Pour cette utilisation Oventrop propose le tube multi-couches «Copipe» jusqu'à la dimension 63 x 6,0 mm et les raccords à sertir adéquats «Cofit P».

Cintrer et couper les tubes selon les indications de l'architecte ou du bureau d'études. Oventrop propose des outils adéquats. Les rayons de cintrage minimaux sont indiqués dans le tableau 1. Pour le cintrage de tubes de dimensions plus importantes, des outils de cintrage du commerce peuvent être utilisés.

Le raccordement aux différents robinets Oventrop se fait à l'aide de raccords correspondants. Veuillez respecter les instructions de montage.

La fixation des tubes sur le mur ou au plafond se fait par ex. à l'aide de colliers d'attache anti-vibratoires pour tubes plastiques du commerce. Les écartements de fixation sont indiqués dans le tableau 2.

8.2.2 Distribution par étages

Pose rapide en déroulant le tube de la couronne.

Le cintrage des coudes peut se faire à la main, à l'aide du ressort de cintrage ou de la cintreuse. Le tube ne doit pas être plié. Des parties endommagées par des plis sont à découper.

Fixation des tubes sur un sol en béton brut ou une couche isolante à l'aide des chevilles à crochet Oventrop en les enfonçant dans un perçage de 8 mm.

Fixation du tube au mur à l'aide des colliers d'attache Oventrop. Utiliser une patte à vis avec filetage M 6 pour fixer les colliers au mur, puis clipser le tube dans les attaches. Pour une pose horizontale en apparent, respecter les écartements donnés dans le tableau 2.

Le «Combi-Système» permet deux méthodes de pose:

– raccordement direct des radiateurs à un distributeur/collecteur central
– installation d'un circuit à l'aide de raccords à sertir

Pour le raccordement de radiateurs avec ou sans robinetterie intégrée, Oventrop propose la robinetterie nécessaire. Nos documents techniques montrent la multiplicité des raccordements possibles.

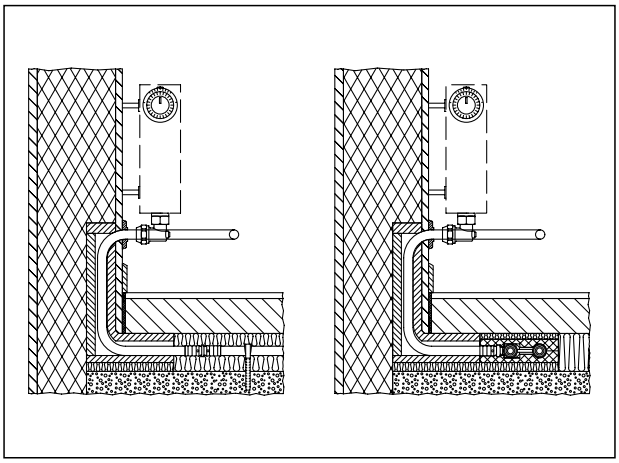
Le «Multimodul» et le bloc de raccordement pour radiateurs Oventrop permettent par ex. un raccordement rapide et confortable des radiateurs au mur. L'étanchéité de l'installation de chauffage peut être testé avant le montage des radiateurs.

En utilisant le raccord en croix «Cofit P», des points de croisement sont réalisés dans la tuyauterie. Les raccords sont livrés avec une boîte d'isolation plate, rectangulaire et une cheville à clouer pour réaliser un point fixe.

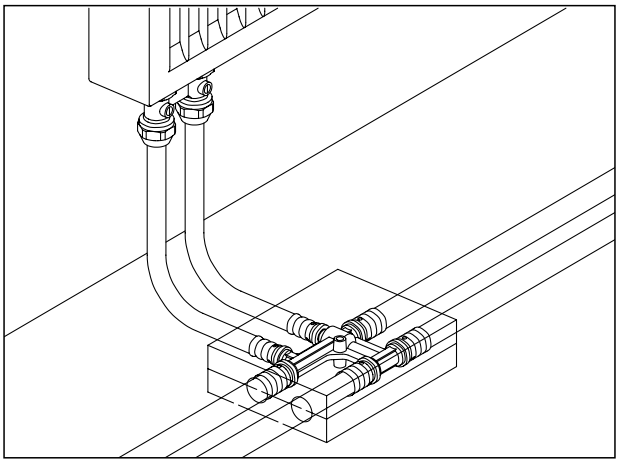
Pour des raccordements sortant du sol, Oventrop propose des coudes de raccordement pour radiateurs et des tés. Le raccordement vers le radiateur est réalisé à l'aide d'un tube en cuivre nickelé (Ø 15 x 1 mm).

Un raccordement direct des tubes posés en apparent d'une longueur inférieur à 150 mm au radiateur est possible à l'aide du tube multi-couches «Copipe». La tuyauterie peut aussi être obstruée et testée temporairement à l'aide du manchon réutilisable avec purge. Le radiateur n'est monté que peu de temps avant la finition des pièces.

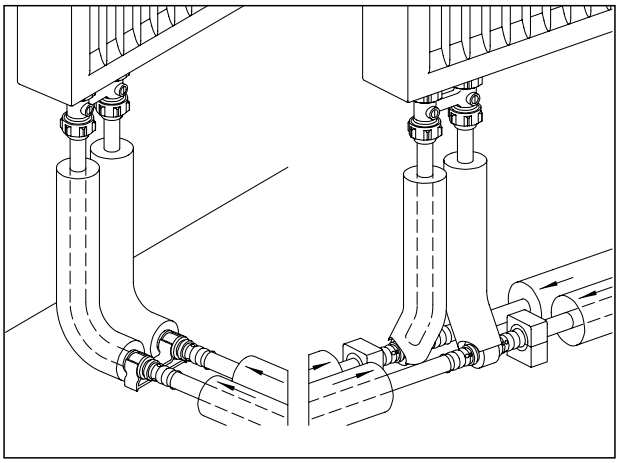
Veuillez respecter les instructions de montage lors d'un raccordement des tubes à la robinetterie Oventrop à l'aide des raccords à sertir.



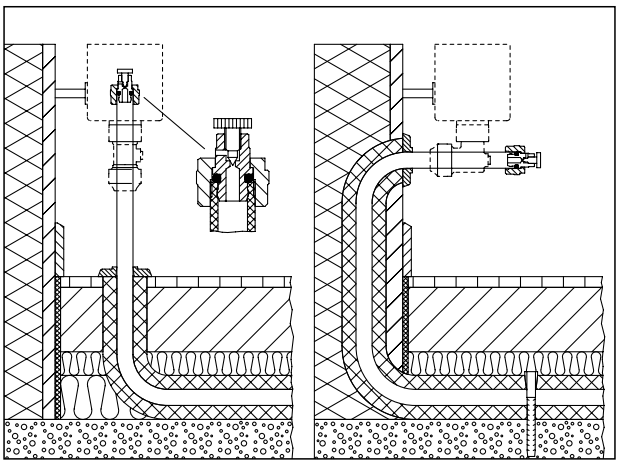
Bloc de raccordement pour radiateurs Oventrop



Raccord en croix

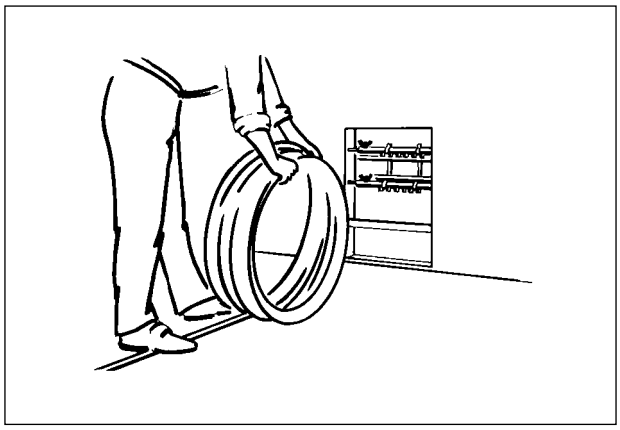


Coude de raccordement pour radiateurs et tés

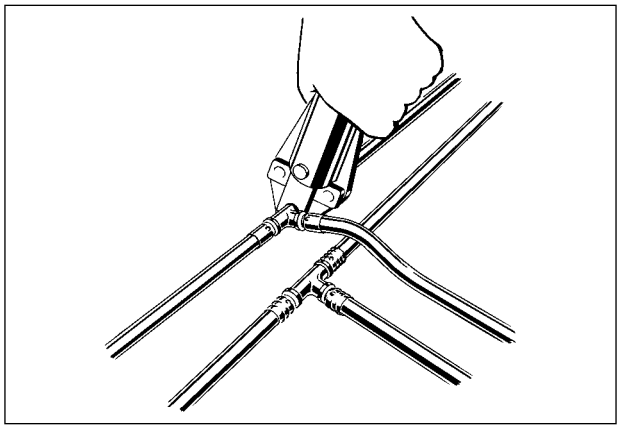


Manchon réutilisable avec purge

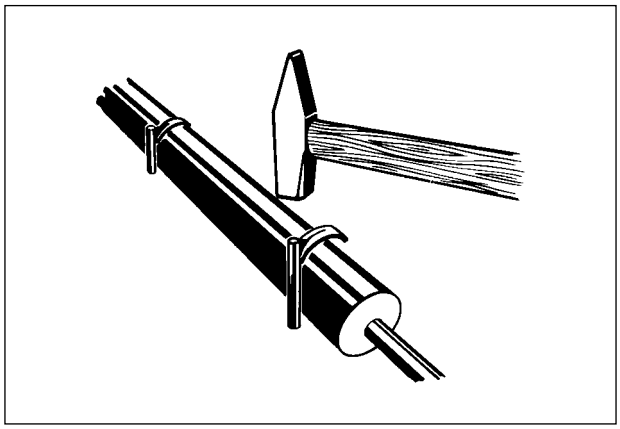
Raccordement de radiateurs:



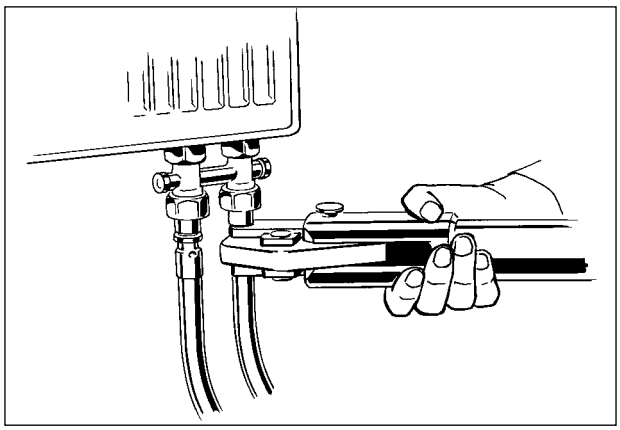
Dérouler le tube de la couronne



Réaliser les raccordements de tube

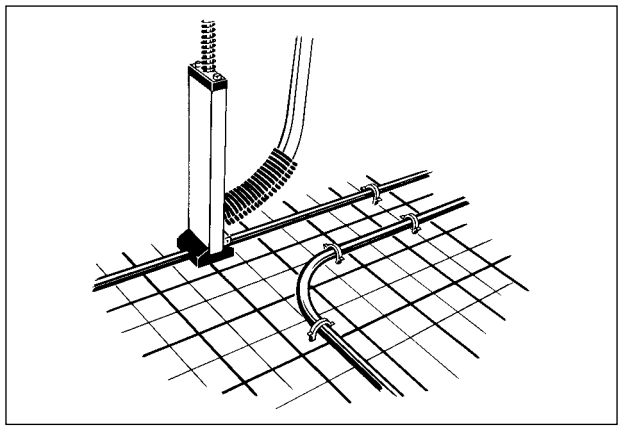


Fixer les tubes isolés

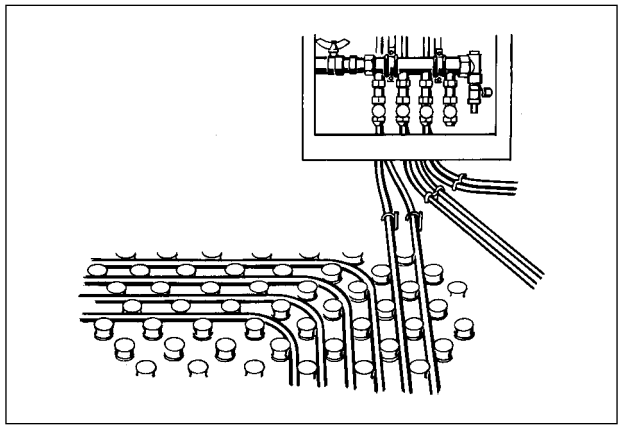


Raccordement au radiateur

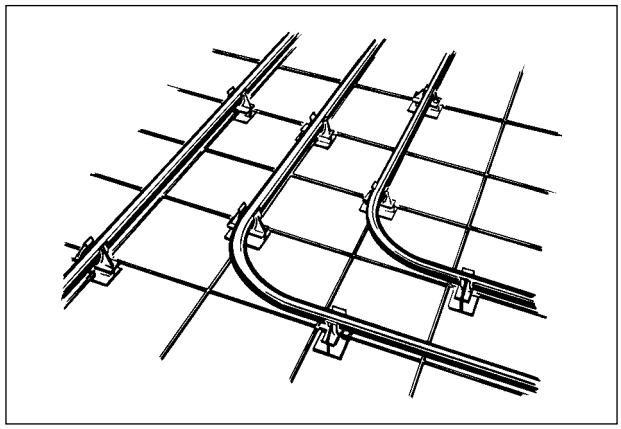
Installations de surfaces chauffantes:



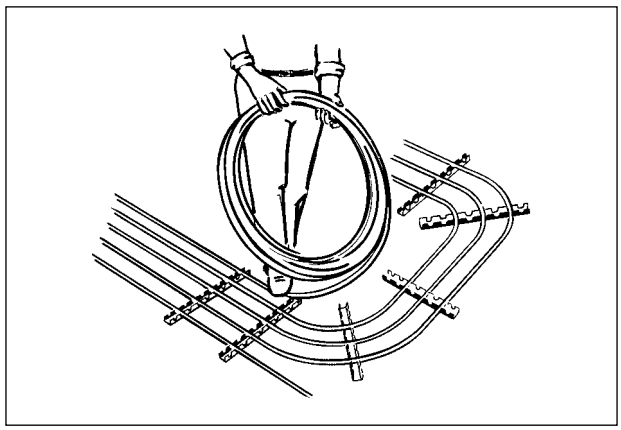
Système à agrafage



Système panneau à plots



Système treillis acier



Système rail à serrage

2008 Oventrop

8.3 Installations de surfaces chauffantes et rafraîchissantes:

8.3.1 Colonnes:

Pose des tubes comme décrit sous point 8.2.1.

8.3.2 Distribution par étages:

Ici, Oventrop propose le système complet «Cofloor» pour installations de surfaces chauffantes et rafraîchissantes comprenant les systèmes panneau à plots, à agrafage, rail à serrage et plancher sans chape pour une pose rapide et exacte des tubes multi-couches «Copipe», isolants périphériques, profilés de dilatation pour joint, distributeurs/collecteurs en acier inoxydable «Multidis SF», thermostats d'ambiance électriques, moteurs, régulateurs radiocommandés et robinetterie pour la régulation de la température de départ.

Dans des installations combinées avec radiateurs et surfaces chauffantes, la température des pièces est souvent réglée à l'aide des «Unibox/Unibox E».

Pour informations plus détaillées veuillez consulter les informations techniques correspondantes.

Le tube multi-couches «Copipe» peut aussi être combiné avec d'autres systèmes de fixation du commerce, par ex. sur des treillis acier.

Autres conseils pour la pose des tubes voir point 8.2.2.

Veuillez respecter les instructions de montage lors du raccordement des tubes à la robinetterie Oventrop à l'aide de raccords à sertir.

8.4 Installations sanitaires:

8.4.1 Colonnes:

Pose des tubes comme décrit sous point 8.2.1. L'installation de conduites de circulation d'E.C.S. est possible en posant un tube de diamètre inférieur.

8.4.2 Distribution par étages:

Le «Combi-Système» permet les méthodes de pose connues:
- Installation avec raccords muraux droits, toutes les jonctions se trouvent à l'endroit du soutirage
- Installation d'un circuit, le dernier tranchement est à nouveau repris sur la conduite d'alimentation
- Installation d'une conduite de circulation d'E.C.S. pour l'approvisionnement en eau chaude
- Raccordement de tous les robinets d'écoulement sur les piquages à l'aide de tés à sertir et raccords muraux
- Installation avec distributeur sanitaire, raccordement des robinets d'écoulement par des conduites d'alimentation individuelles

Conseils pour la pose de tube voir point 8.2.2.

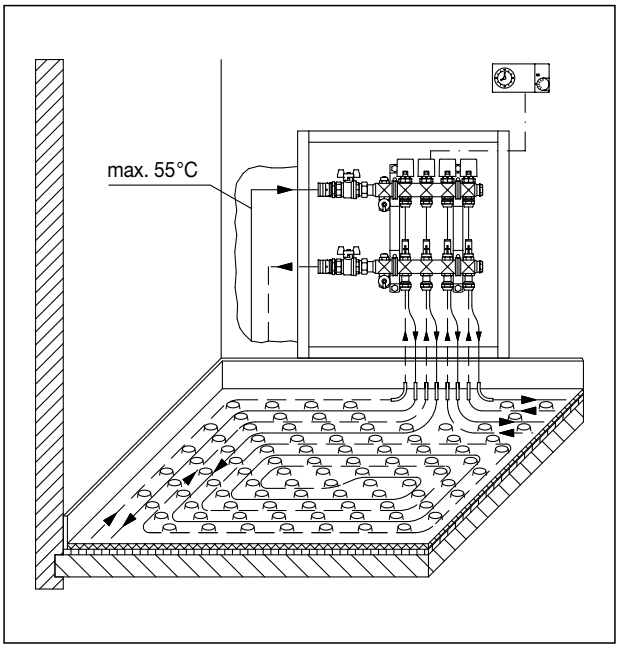
Veuillez respecter les instructions de montage lors d'un raccordement des tubes à la robinetterie Oventrop à l'aide de raccords à sertir.

8.4.3 Cubage d'eau de la tuyauterie:

Le tableau ci-dessous aide à obtenir le cubage d'eau de la tuyauterie.

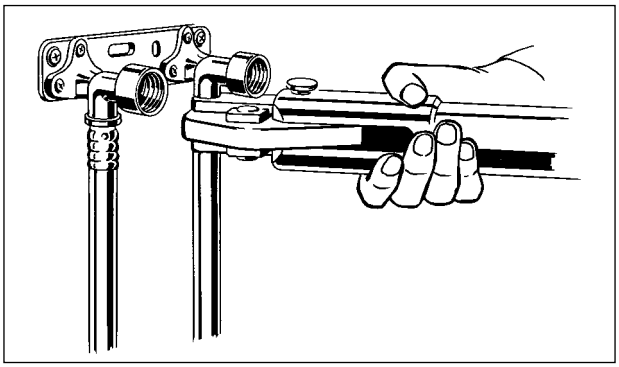
Diamètre	Dimension	Volume intérieur	Poids du tube
Ø 16 x 2,0 mm	DN 12	0,113 l/m	125 g/m
Ø 20 x 2,5 mm	DN 15	0,177 l/m	185 g/m
Ø 26 x 3,0 mm	DN 20	0,314 l/m	285 g/m
Ø 32 x 3,0 mm	DN 25	0,531 l/m	393 g/m
Ø 40 x 3,5 mm	DN 32	0,855 l/m	605 g/m
Ø 50 x 4,5 mm	DN 40	1,320 l/m	742 g/m
Ø 63 x 6,0 mm	DN 50	2,042 l/m	1223 g/m

Tube multi-couches «Copipe»
Volume intérieur, poids du tube

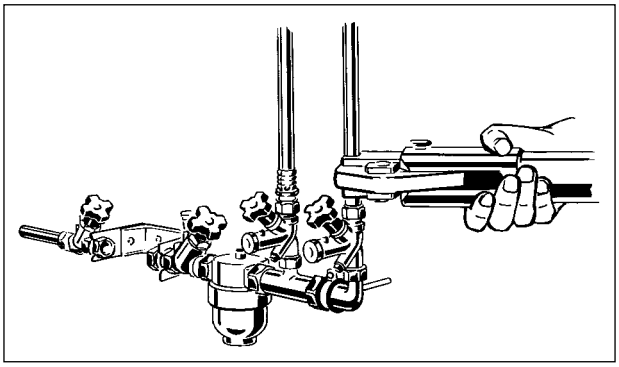


Installation de surfaces chauffantes «Cofloor» avec distributeur/collecteur en acier inoxydable «Multidis SF»

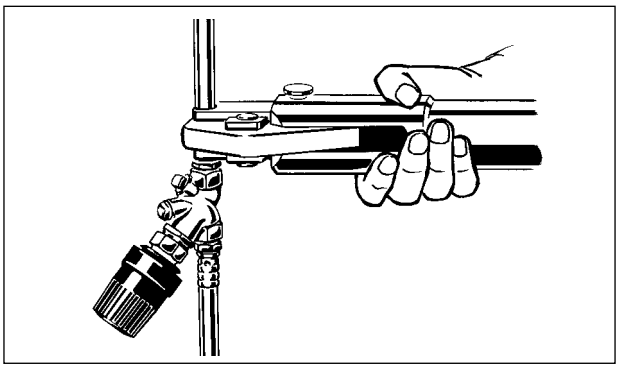
Installations sanitaires:



Raccord pour robinets d'écoulement



Branchement d'eau sanitaire et colonnes



Colonne de circulation d'E.C.S. avec robinet de réglage thermostatique

9 Conseils pour la protection contre les incendies

Pour des raisons de protection contre les incendies, les ordonnances de construction et les directives pour immeubles prescrivent des traversées de mur et de plafond spécifiques pour la tuyauterie. Celles-ci empêchent la pénétration du feu et de la fumée dans les pièces voisines du bâtiment. En plus, les revendications concernant l'insonorisation et la protection de chaleur sont à respecter.

Les tubes multi-couches «Copipe» sont classés parmi les tubes inflammables, classe de matériau B2.

Jusqu'à un diamètre extérieur de 32 mm, des facilités sont valables de sorte que des traversées de mur et de plafond selon classe de résistance de feu R90 puissent être réalisées sans preuve d'une protection contre les incendies.

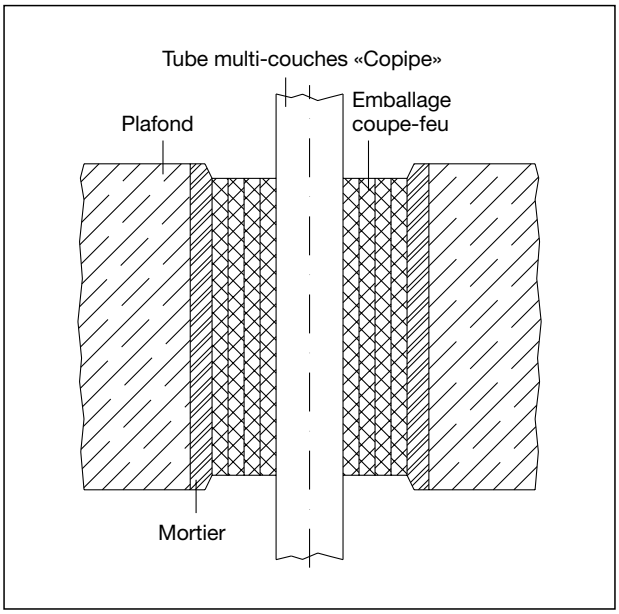
A partir d'un diamètre extérieur de 32 mm, des systèmes de protection contre les incendies testés et approuvés par les autorités de surveillance des chantiers sont prescrits. Deux tels systèmes adéquats pour les tubes multi-couches «Copipe» sont en vente chez les grossistes:

– Bande de protection anti-feu Curaflam-Tape MP de la société Doyma.

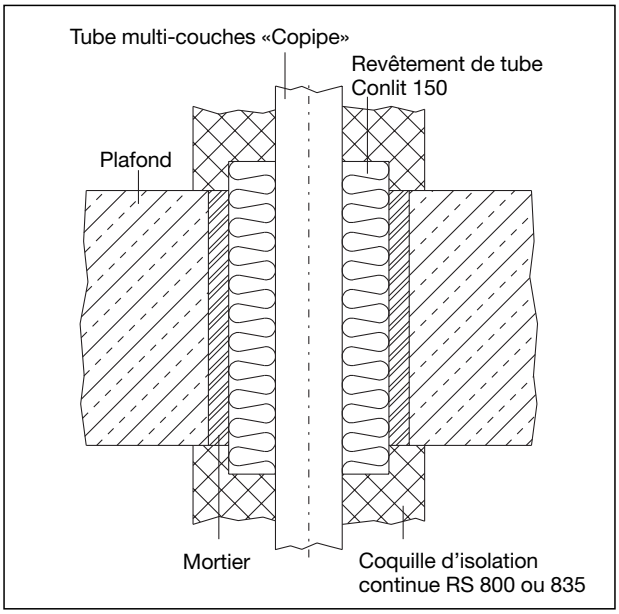
  La bande est placée autour du tube à protéger et est introduite dans l'ouverture du mur ou du plafond. La rainure est à fermer à l'aide de mortier. En cas d'incendie, la bande Curaflame-Tape MP se transforme en mousse et ferme la traversée de mur ou de plafond.

– Revêtement de tube Conlit 150 et des coquilles d'isolation continues RS 800 ou 835 en laine minérale de la société Rockwool.

Pour des renseignements plus détaillés concernant la réalisation de systèmes de protection contre les incendies, veuillez consulter les fabricants ci-dessus.



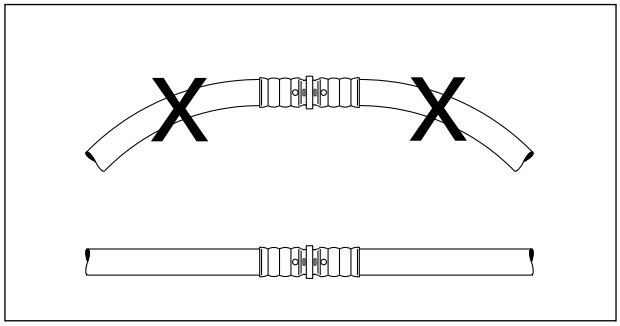
Bande de protection anti-feu, sté. Doyma



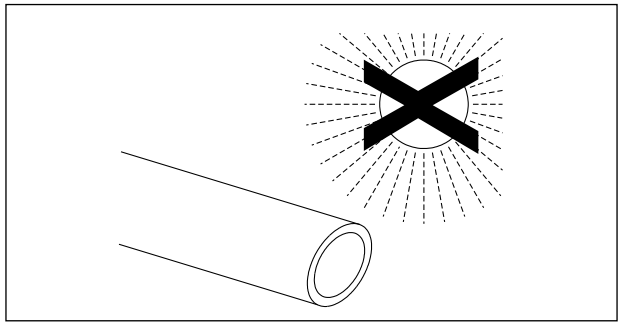
Barrière anti-feu, sté. Rockwool

2008 Oventrop

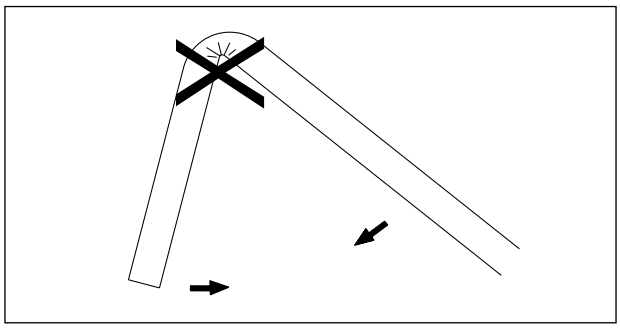
10 Conseils supplémentaires pour le maniement du tube multi-couches «Copipe»



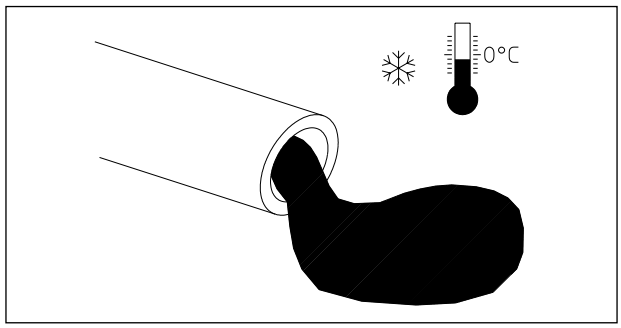
N'utiliser que des raccords faisant partie du système. Ne jamais monter les raccords dans des tronçons de tube coudés mais seulement dans des tronçons droits.



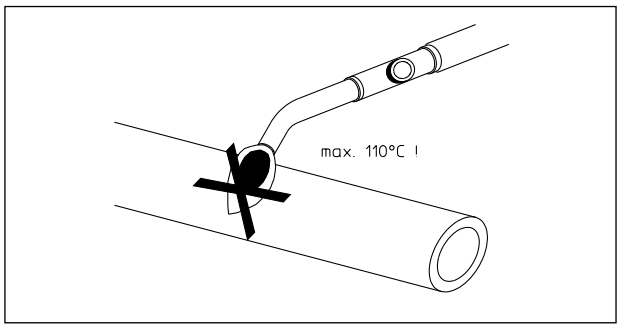
Protéger contre un ensoleillement direct (rayons UV). Ne pas stocker en plein air sans protection.



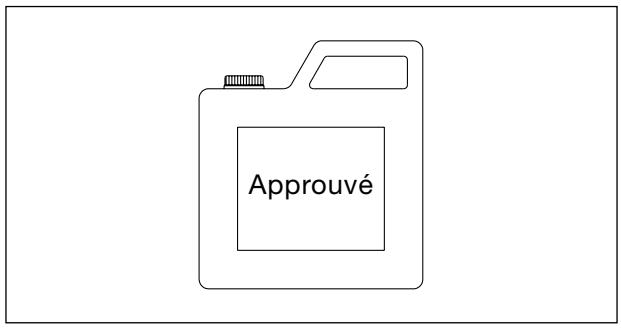
Ne pas plier les tubes. Des parties endommagées par des plis ainsi que des bouts déformés sont à couper.



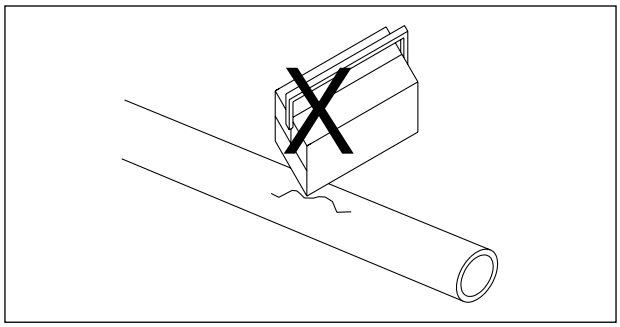
En cas de risque de gel, vider les tubes ou prévoir un additif antigel adéquat d'une concentration suffisante.



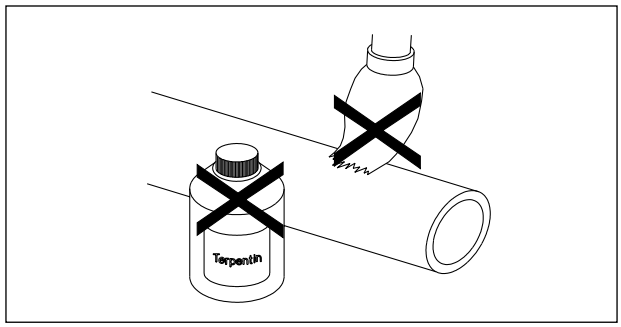
Ne pas exposer les tubes à des températures dépassant 110 °C.



Seul des fluides n'altérant pas la qualité du tube sont admis. Cette règle s'applique également aux additifs pour l'eau de chauffage et aux additifs pour le ciment.



Protéger les tubes contre des endommagements mécaniques et des déformations.

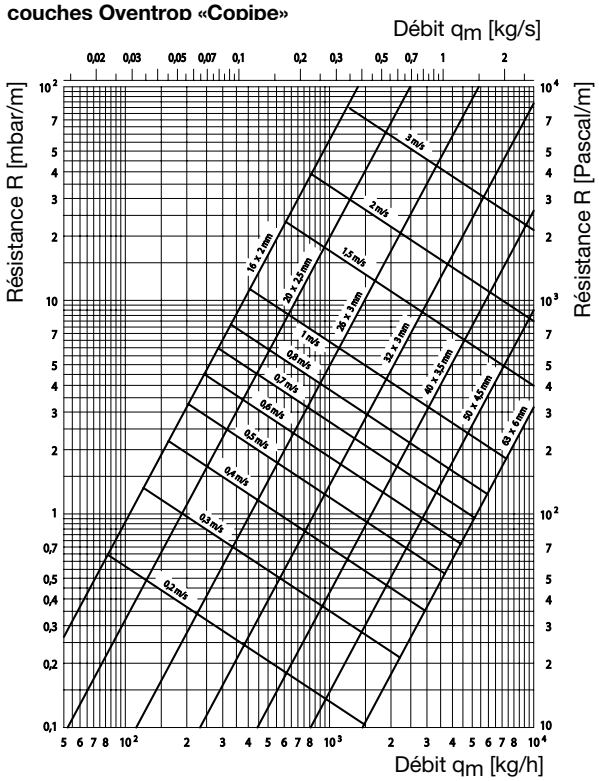


Ne pas utiliser sur les tubes des peintures, sprays, stylos, détergent, rubans adhésifs, etc. contenant des solvants.
Seulement utiliser des revêtements n'altérant pas la qualité du tube.

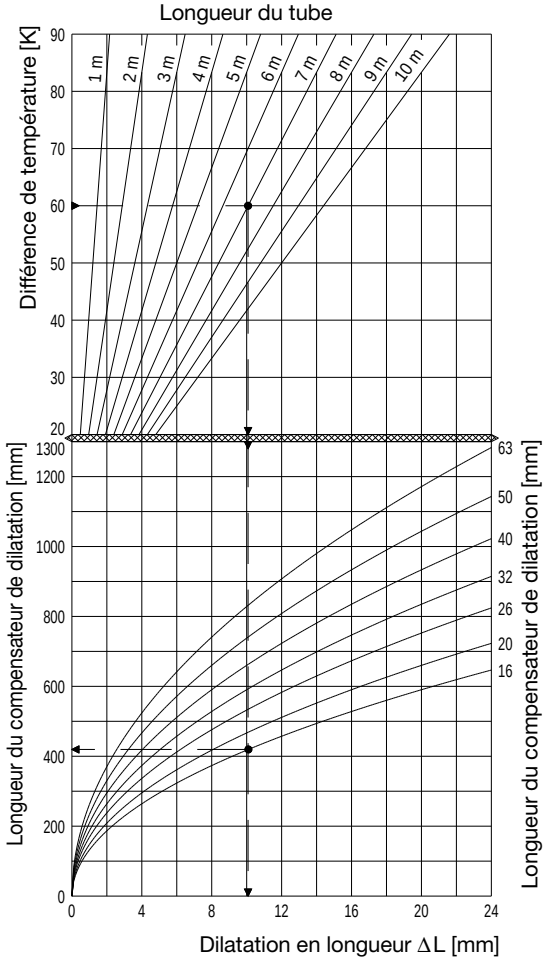
Important:

Les consignes données par Oventrop ainsi que celles des autres fournisseurs des produits installés sont à respecter aussi bien que les normes et autres règles en vigueur.

11 Diagramme de perte de charge pour tube multi-couches Oventrop «Copipe»



12 Diagramme pour tube multi-couches Oventrop «Copipe»:
Recherche de la dilatation thermique en longueur et de la longueur du compensateur de dilatation nécessaire


Longueur du tube
Différence de température [K]
Longueur du compensateur de dilatation [mm]
Longueur du compensateur de dilatation [mm]
Dilatation en longueur ΔL [mm]

13 Avantages:

- système complet d'un seul fournisseur
- système approuvé DVGW (DVGW DW-8501AT2407)
- système approuvé CSTB (CSTBat-64-766)
- étanchéité durable (également utilisable en pose encastrée)
- même tubes et mêmes raccords pour les applications suivantes:
  - raccordement de radiateurs
  - installations de surfaces chauffantes et rafraîchissantes
  - installations sanitaires
  - installations de récupération d'eau pluviale
- pas de risque d'échange involontaire de tubes et de raccords
- tube multi-couches «Copipe» de haute qualité combine les avantages de tubes métalliques et plastiques
  - flexibilité permettant un cintrage à la main, des rayons de cintrage étroits (5 x D_a sans outil, 3 x D_a avec ressort de cintrage ou cintreuse)
  - pas de retour élastique
  - étanche à la diffusion d'oxygène
  - résistant à la corrosion, pas d'incrustations
  - perte de charge minime à long terme
  - dilatation thermique minime (comme tube métallique)
  - haute stabilité
  - tube d'enveloppe extérieur résistant à l'abrasion
  - poids de tube minime, important pour colonnes montantes
  - raccordement du tube sans charges thermiques
  - grande résistance à longue durée
- pièces métalliques de la gamme «Cofit P» pouvant entrer en contact avec le fluide en matériel résistant à la corrosion de haute qualité
- montage facile faisant gagner du temps
- technique de raccordement propre
- sûr grâce au sertissage radial triple
- étanchéité par deux joints toriques
- séparation galvanique entre le raccord et le tube
- douille à sertir imperdable en acier inoxydable
- contrôle visuel de la profondeur d'enfoncement
- possibilité de réaliser des installations avec différents matériaux de tube dans n'importe quel sens de circulation
- recyclable

DVGW
DW-8501AT2407
SVGW SSIGE
0005-4269
B 5157
Testé
CSTBat-64-766
ATEC n° 14/02-766
STF
287/6621/2001

Agréments systèmes

Sous réserve de modifications techniques.

Gamme de produits 14
ti 91-2/10/MW
Edition 2008

2008 Oventrop